

# Мастер-класс по трансляции генетических знаний

В первую неделю июля в новосибирском Академгородке проходила крупная научная конференция «Проблемы генетики и селекции». Главные её организаторы — Вавиловское общество генетиков и селекционеров России и Институт цитологии и генетики Сибирского отделения РАН.

Ощутимую поддержку в подготовке и проведении конференции оказали Новосибирский государственный университет, Центральный совет по генетике и селекции РАН, а также ряд других научных организаций и вузов.

Вавиловское общество генетиков и селекционеров принимает участие в организации большинства конференций, проводимых ИЦиГ СО РАН, и других российских научных мероприятий, на которых обсуждаются вопросы генетики, геномики, биотехнологии и селекции.

Одна из задач общества, прописанная в Уставе, содействует повышению уровня образования в высшей школе, повышению квалификации преподавателей, популяризации и пропаганде знаний и новейших научных и практических достижений в области генетики и селекции. В прошлом году на совместном пленуме ВОГиС и Центрального Совета по генетике и селекции было отмечено, что ввиду стремительного накопления новых генетических знаний назрела настоятельная необходимость в проведении регулярных мероприятий для повышения квалификации преподавателей.

И вот уже первая такая конференция, адресованная прежде всего специалистам образовательной сферы, состоялась в Новосибирске. В ней приняли участие авторитетные специалисты, профессора и преподаватели, молодые учёные, аспиранты и студенты, ведущие исследования в области генетики и селекции в России и странах СНГ — более 150 человек.

На торжественном открытии форума, которое состоялось в Малом зале Дома учёных СО РАН, академик В.К. Шумный, президент Вавиловского общества генетиков и селекционеров, академик С.Г. Инге-Вечтомов, председатель Научного совета по генетике и селекции РАН, академик Н.А. Колчанов, директор Института цитологии и генетики СО РАН, напомнили собравшимся, какие важные, значимые в масштабах страны и СНГ задачи предстоит им решать и как много сил и старания требуется при этом приложить. Нынешняя конференция — лишь один из промежуточных этапов на обозначенном пути.

Тема, которую съехались обсудить представители разных регионов страны и ближнего зарубежья, воистину необычная: современные направления генетики, проблемы эволюционной и медицинской генетики, аспекты теории селекции и т.д. Перед приглашёнными докладчиками была поставлена непростая задача — за небольшой отрезок времени изложить новейшие достижения в определенной области, но материал преподавателям в виде, наиболее приемлемом для дальнейшего усвоения основной целевой аудиторией — студентами младших курсов. Сорок приглашённых лекторов, среди которых созвездие ярких учёных-генетиков, имеющих мировую известность, такие курсы повышения квалификации — очень значимое событие. Это почувствовали и высказали сами слушатели. Передача новейших знаний «из первых рук» от исследователей — преподавателям прошла успешно. В рамках конференции был также проведён круглый стол, на котором в неформальной обстановке живо обсуждались вопросы преподавания генетики в современной высшей школе.

Накануне мероприятия организаторы опасались, что из-за случившихся чрезвычайных событий ряды участников поредеют: законопроект о науке, прогремевший словно гром среди ясного неба и вызвавший смятение в научном сообществе, внёс изменения во многие рабочие графики. Но приехали почти все.

Подробнее о конференции беседуем с председателем оргкомитета, **заведующей сектором функциональной генетики и эволюционной биологии ИЦиГ СО РАН доктором биологических наук Е.К. Хлесткиной:**

— Елена Константиновна, приступая к подготовке форума, какую задачу ставили перед собой изначально?

— Собрать вместе ведущих экспертов в области генетики и селекции и преподавателей вузов, читающих курсы по названным дисциплинам. Генетика, особенно с развитием молекулярных методов, стремительно и уверенно продвигается вперёд, новые знания накапливаются в геометрической прогрессии. Соответственно требуется при этом и модернизация лекционных курсов в вузах.



Как передать студентам-биологам младших курсов за отведенное количество лекционных часов и основы генетики, и самые современные знания в данной области? Это очень непростая задача. А предмет крайне важный, т.к. он непосредственно связан с нашей повседневной жизнью, здоровьем человека, экологическими проблемами, и т.д. Поэтому, даже если студент не выберет в дальнейшем генетику своей основной специальностью, понимание её основ и ориентация в последних достижениях всё равно ему как грамотному специалисту необходимы.

— Понятно, что основной ориентир в данном случае — на преподавательский состав. Но ведь вы брали во внимание и тот факт, что конференция научная?

— Это само собой. Были не только часовые лекционные курсы от ведущих экспертов. Мы дали возможность тем слушателям наших курсов, кто не только преподаёт, но и активно проводит собственные исследования, а также аспирантам, молодым учёным и студентам доложить свои результаты в виде устных и стендовых докладов, обсудить их с коллегами.

— Много ли интересной информации обнародовано, фактов, дающих повод для размышлений?

— В тех 40 лекциях, которые прочитаны за шесть дней работы конференции, конечно же, были озвучены последние открытия в области генетики, эволюции, клеточной биологии...

— А что можно сказать о селекции?

— Некоторые важные вопросы этой области тоже были охвачены. Сейчас, например, активно развивается направление, связанное с использованием молекулярных маркеров, помогающих ускорить ход селекционного процесса. Создание сорта требует многих лет, как минимум десяти. Но используемые современные вспомогательные методы в сочетании с традиционными подходами значительно сокращают сроки получения новых сортов и пород.

За рубежом эти методы на вооружении уже довольно длительное время. Скажем, в Германии за последние 12 лет все новые сорта ячменя получены при участии молекулярных маркеров. В России в силу недостаточного финансирования Россельхозакадемии и некоторых других обстоятельств они не вошли широко в практику. Из институтов РАСХН наиболее преуспел здесь Краснодарский НИИСХ им. П.П. Лукьяненко.

— Докладчики из тех мест приехали?

— Мы особенно ждали академика Людмилу Андреевну Беспалову, ведущего специалиста в области селекции пшеницы. Но буквально в последний момент оказалось, что на эти дни назначено заседание в Россельхозакадемии, где ей необходимо было присутствовать.

— Какие темы вызвали особый интерес и бурное обсуждение?

— Многие, но особенно стоит отметить активное обсуждение самых близких каждому из нас тем — генетика человека и медицинская генетика. На этой секции было представлено больше всего лекций и докладов.

Разумеется, на протяжении всей конференции особое внимание было приковано к лекциям мэтров: академиков С.Г. Инге-Вечтомова, В.К. Шумного, Н.А. Колчанова, В.П. Пузырева, И.А. Тихоновича, членов-корреспон-

дентов РАН И.А. Захарова-Гезехуса, Б.Ф. Ванюшина, Н.К. Янковского, М.И. Воеводы, С.В. Нетёсова.

С гордостью и радостью хочу отметить, что большой вклад в плодотворную работу конференции и её позитивный настрой внесли профессор Новосибирского университета Г.М. Дымшиц, Л.В. Высоцкая, П.М. Бородин, О.Л. Серов, Л.А. Першина, Н.Б. Рубцов.

Запомнилось, что в кулуарах с большим интересом обсуждались лекции профессоров С.Л. Киселёва о стволовых клетках, С.В. Нетёсова по молекулярной вирусологии, д.б.н. О.В. Трапезова по доместикации животных и многие другие. О высоком уровне работ по генетике животных за рубежом рассказал бывший сотрудник ИЦиГ к.б.н. Д.М. Ларкин (в настоящее время — доцент одного из университетов Великобритании). О работах не менее высоко уровня в области генетики и геномики растений, проводимых в нашем институте, сообщила в своей лекции проф. Е.А. Салина.

Следует отметить и успех молодых сотрудников ИЦиГ СО РАН, вошедших в число приглашённых лекторов (к слову сказать, некоторые из них имеют уже опыт преподавания в университете), к.б.н. А.С. Филипенко занимается палеогенетикой человека, а эта тема никого не оставляет равнодушным. Несомненный интерес аудитории вызвала лекция к.б.н. В.В. Мироновой, особенно часть, касающаяся передачи сигналов у растений подобно тому, как в организме животных происходит передача сигналов с участием нервной системы. Запомнился слушателям доклад к.б.н. Т.Ю. Баймак — о непрерывном биологическом образовании в новосибирском Академгородке, начиная с детей 4—5 лет в Лаборатории экологического воспитания Института цитологии и генетики, затем в специализированном классе гимназии № 3, который курирует институт, а затем в НГУ.

Специалисты, занимающиеся педагогической деятельностью, с большим вниманием отнеслись к этой эффективной системе вовлечения в профессию. А академик С.Г. Инге-Вечтомов сказал, что лекция должна обязательно прозвучать на съезде ВОГиС, который пройдет в следующем году в Ростове-на-Дону. Вопросы, связанные с этим важным мероприятием, также обсуждались на конференции.

— Самые приятные моменты встречи?

— Таких моментов было много. Например, награждение участников. Был проведен конкурс научных работ молодых учёных, аспирантов и студентов, представивших устные и стендовые доклады. Их оценивала специальная экспертная комиссия. Бесспорными победителями стали к.б.н. О.О. Зайцева (ИЦиГ СО РАН) за устный доклад по результатам оценки времени дивергенции и популяционной динамике у гороха и к.б.н. Д.Д. Надыршина (БашГУ) за стендовый доклад по результатам молекулярно-генетического исследования несовершенного остеогенеза.

— Вы плотно работали шесть дней — начинали рано, в 8:30 утра и частенько заканчивали поздно вечером. А как же традиционная культурная программа?

— Жаль, конечно, что не все задуманное осуществили! Даже на экскурсию по городу сумели выбраться только вечером. Но зато какая это была поездка — просто замечатель-

ная! Побывали гости в Центральном сибирском геологическом музее, который на всех производит неизгладимое впечатление, в SPF-виварии ИЦиГ, на звероферме — всем очень понравились ручные лисицы и норки. Очень хотелось показать и Новосибирский зоопарк, но времени не хватило.

— Елена Константиновна, а вы лично давно занимаетесь таким хлопотным делом, участвуете в организации конференций?

— С 2010 года особенно активно. Подготовка конференций — настоящая школа жизни, мне, во всяком случае, очень нравится. У нас в институте сложилась дружная команда энтузиастов, занимающаяся проведением научных форумов на профессиональном уровне. Много волонтеров, помощников. Повышенное внимание к гостям — фирменный знак ИЦиГ. При проведении мероприятий всё делается для того, чтобы ни один из участников не почувствовал себя забытым и брошенным. Сотрудники, участвующие в организации конференций, действительно, вкладывают в это всю душу!

— По материалам конференции издан сборник тезисов. Будет ли ещё печатная продукция?

— До конца года предполагаем выпустить учебное пособие с основами селекции, медицинской генетики и эволюции по материалам прочитанных лекций. Планируется сделать это в виде приложения или спецвыпуска Вавиловского журнала генетики и селекции, который издает наш институт. В свое время, рассылая приглашительные письма докладчикам, мы просили их подготовить рукопись главы для включения в учебник. Большинство материалов уже в наличии. Видеоматериалы лекций и презентации тоже будут доступны слушателям.

— Цель конференции достигнута?

— По отзывам и самим участниками, и экспертов, и слушателей она явно удалась. Вузские преподаватели уехали с солидным багажом знаний, который будет дополняться видеоматериалами — они сейчас обрабатываются. Несомненно, это отразится на качестве лекций, читаемых в дальнейшем студентам различных вузов нашей страны и ближнего зарубежья.

Мероприятия, подобные тому, что прошло в Новосибирске, обещают стать регулярными и проводиться на разных площадках. Круг рассматриваемых проблем, как и тематика, будут расширяться. В Новосибирске явно просматривался уклон в сторону генетики (если говорить о генетике и селекции как о двух составляющих ВОГиС), а также обсуждались геномные и постгеномные технологии, методы биоинформатики для решения сложных генетических задач и т.д. При проведении подобного мероприятия в другом месте (например, ближе к житнице России — Краснодарскому краю), вероятно, шире будут рассматриваться современные вопросы селекции. Но в любом случае речь всегда будет идти о новых подходах к подготовке специалистов в области генетики и селекции.

Л. Юдина, «НВС»

На снимках:

— д.б.н. Е.К. Хлесткина (фото В. Новикова);  
— всем участникам конференции очень понравились ручные лисицы и норки (фото Е. Гордеевой).

